KRITISCHER BEITRAG

ZUR LEHRE VON DER SOGENANNTEN

STRUMA OVARII.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KGL. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT

WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

VORGELEGT VON

BRONISŁAW SZULCZEWSKI

AUS

CHWALISZEWO.

POSEN.

DRUCK VON B. MILSKI.

1904.

KRITISCHER BEITRAG

ZUR LEHRE VON DER SOGENANNTEN

STRUMA OVARII.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KGL. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT

WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

VORGELEGT VON

BRONISŁAW SZULCZEWSKI

AUS

CHWALISZEWO.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

POSEN.

DRUCK VON B. MILSKI.

1904.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.
Referent: **Herr Geheimrat Prof. v. Rindfleisch.**

MEINEN ELTERN.

Der Begriff der sogenannten ovigenen Neubildungen konnte erst aufgestellt werden, nachdem Wilms durch seine grundlegenden Arbeiten den Beweis dafür erbracht hat, dass das befruchtete Eierstocksei als solches den Ausgangspunkt für Geschwulstbildungen zu geben vermag. Unter dem Einfluss irgend eines Reizes, dessen Natur uns verschlossen bleibt, lässt das Ei eine Geschwulst hervorgehen und entwickelt sich dabei wohl von Anfang an in pathologischer Weise, aber doch unter Anklängen an die normalen ontogenetischen Vorgänge. Es kommt zur Ausbildung differenter Gewebe, in denen sich stets die Derivate aller drei Keimblätter nachweisen lassen. Gerade auf dieser Thatsache basiert die Vorstellung, dass die befruchtete Eizelle den Ausgangspunkt dieser Geschwülste abgeben muss. In einer Reihe von Fällen sind die normalen Entwickelungsvorgänge ausgesprochener, indem die durch die Differenzierung der Keimblätter entstandenen Gewebsformationen zum Aufbau wohl erkennbarer Organanlagen oder doch Andeutungen von solchen zusammentreten. In anderen selteneren Fällen findet ein ganz regelloses wirres Durcheinanderwachsen der verschiedenen Gewebe statt. Was den eigenartigen inneren Aufbau dieser im allgemeinen seltenen Geschwülste betrifft, so ist in erster Linie der Nach-

weis von Abkömmlingen der drei Keimblätter wichtig. Von vornherein muss betont werden, dass die histologischen Derivate der Keimblätter nicht einfach als Gewebe nebeneinander wachsen, sondern in mehr oder weniger ausgesprochener Weise zu Anlagen einzelner Organe zusammentreten. Aber man darf es wohl als allgemein gültige Regel aufstellen, dass die Organanlagen, oder wohl richtiger gesagt, Versuche zu solchen niemals in formaler wie struktureller Hinsicht den Ausbildungsgrad wie bei sich entwickelnden Foeten erreichen. Wenn sich auch, wie Wilms behauptet, eine gewisse Gesetzmässigkeit in der Lage der verschiedenen Organanlagen zu einander in den Embryomen nachweisen lässt, welche vielleicht in Parallele gestellt werden kann mit den Gesetzen, welche den Aufbau eines Embryo beherrschen, so muss dem gegenüber ausdrücklich betont werden, dass gerade das Regellose, Bruchstückartige, Willkürliche für die Struktur dieser als Teratome, als teratoide Geschwülste bezeichneten Tumoren äusserst charakteristisch ist.

Diese teratoiden Geschwülste hat Wilms Embryome genannt, eine Bezeichnung, die nicht ganz einwandfrei zu sein scheint, weil es sich wenigstens bei den einfachen Dermoiden keineswegs um ein embryonales Gebilde, sondern um ein solches handelt, dessen Gewebe den fertigen Geweben des ausgebildeten Organismus entsprechen. Denn abgesehen davon, dass der Begriff „embryonales Gewebe“ bis jetzt nicht streng definiert ist und von den einzelnen Autoren in verschiedenem Sinne infolgedessen gebraucht wird, seine Anwendung also schon aus diesem Grunde nicht gerechtfertigt erscheint, ist es eine wohl nur billige Forderung, nur solche histologischen Formationen als embryonal zu bezeichnen,

welche dem erwachsenen Organismus unter physiologischen Verhältnissen fremd sind und in demselben auch bei entzündlichen und regenerativen Wucherungen nicht vorkommen.

Noch mannigfacher als die Benennungen dieser eigenartigen Geschwülste sind, ist auch die Aitiologie derselben auf die verschiedensten Ursachen zurückgeführt und in mannigfachster Weise erklärt worden. Ich kann wohl sagen, dass jeder, der sich mit dieser Frage beschäftigt hat, sich dazu berufen glaubte, eine eigene Thesis aufstellen zu müssen. Erst die Untersuchungen von Wilms, der gezeigt hat, dass die bisher als zusammengesetzte Dermoide der Eierstöcke und des Hodens beschriebenen Geschwülste Derivate aller drei Keimblätter enthalten können und mithin keineswegs als blosse Abschnürungen der Cutis, sondern als abortive Embryonalanlagen aufzufassen sind, haben in diese dunkle Frage Licht gebracht. Nun kommen aber neben derartig — ich möchte sagen — paradigmatischen, deutlich aus den Produkten aller drei Keimblätter bestehenden Fällen eine Legion von Uebergängen zu den in ihrem Bau an einfache Dermoide erinnernden, im wesentlichen nur aus Cutis und ihren Anhangsbildungen bestehenden Dermoidcysten vor. Dass es unter solchen Umständen in einer vielleicht nicht allzukleinen Anzahl der Fälle unmöglich sein wird, den betreffenden Tumor der einen oder anderen Kategorie anzureihen, erscheint uns so klar, dass es zur Stütze dieser Behauptung eines weiteren Beweises nicht bedarf.

Wohl fast ebenso schwierig dürfte in manchen Fällen die Entscheidung darüber sein, ob es sich um ein wirkliches Teratom oder nur um Einstülpung benachbarter Teile handelt. Ausgehend von der Annahme, dass nur Ovarium und Hoden die Fähigkeit

besitzen, Teratome zu bilden, behauptet Wilms, dass nur eine Geschlechtszelle die Ursprungszelle der Embryome sein kann und muss, da seiner Meinung nach nur diese Auffassung die Entwicklung einer dreiblättrigen Keimanlage zu erklären vermag.

Von den zahlreichen zur Erklärung der Genese der teratoiden Geschwülste aufgestellten Theorien wollen wir nur kurz drei streifen, d. h. nur diejenigen, die beim heutigen Stande der Embryologie als wissenschaftlich erscheinen. Es käme da zuerst der Hiss'sche Achsenstrang in Frage. Da nun aber als erwiesen gilt, dass die ältere Annahme, als stamme der Achsenstrang aus dem Ectoderm nicht zu recht besteht, derselbe vielmehr sicher als mesodermaler Herkunft bezeichnet werden muss, so stünde es zu erwarten, dass er auf dem Wege der Zellversprengung nur mesodermale Bildungen, jedoch niemals Dermoide, geschweige denn Teratome bilden könnte.

Auch der an dieser Stelle zu besprechende in neuester Zeit gemachte Versuch Bandler's, die Teratome der Ovarien auf ectodermale Zellverschleppungen gelegentlich der Bildung des Urogenitalapparats zurückzuführen, ist schon deshalb als vollständig missglückt anzusehen, weil die Anlage mancher in den Teratomen relativ häufig vorkommenden Bildungen wie Zähne, Augenbestandteile, Schilddrüsengewebe doch unmöglich im Gebiet der Urogenitalanlage gelegen haben können.

Was nun die Theorie der parthenogenetischen Entstehung der Teratome betrifft, als deren Hauptvertreter Waldeyer, Pfannenstiel und Kockel zu nennen sind, so wollen wir von den Ausführungen Pfannenstiel's ausgehen: „Nur ein Bestandteil der weiblichen Keimdrüsen ist fähig diese Bildungen zu produzieren, das ist das noch nicht differenzierte Ei, das Ei der Primordialfollikel.“ An anderer Stelle

heisst es: „Das Ei der Follikel enthält alle diejenigen Eigenschaften, welche fähig sind, den ganzen tierischen Organismus zu bilden. Es verharrt in diesem Zustande bis zum Momente der Befruchtung, kann aber auch ohne eine solche zu selbständigem Wachstum angeregt werden, um auf parthenogenetischem Wege ein Gebilde zu produzieren; damit wären wir auf dem alten Standpunkt wieder angelangt, den der gesunde Menschenverstand schon vor Jahrhunderten, wenn auch in vollkommen laienhafter Weise, so doch in richtiger Ahnung vertreten hat.“ Wir brauchen wohl kaum zu erwähnen, dass Pfannenstiel mit dieser seiner Ansicht fasst vollkommen isoliert dasteht. Denn vollkommen unwahrscheinlich wird die Annahme der parthenogenetischen Entstehung der Teratome bei wissenschaftlicher Prüfung der Frage, ob denn bei Wirbeltieren Parthenogenesis, wenn vielleicht auch nur in den schwächsten Ansätzen, überhaupt vorkommt. Diese Frage hat in neuester Zeit Bonnet kritisch beleuchtet und gelangt zu dem Schlusse, dass nach unserem gegenwärtigen Wissen nicht die mindeste Berechtigung vorliegt, bei Wirbeltieren mit Einschluss des Menschen von parthenogenetischen Vorgängen zu reden. Denn die als Furchungen gedachten Teilungsvorgänge an Ovarialeiern oder ihren unreifen Vorstufen sind, soweit sie nicht etwa zu einer Vermehrung der Ovogonien führen, degenerative Teilungen. Dass endlich die auf experimentellem Wege durch chemische Reize hervorgerufenen angeblichen Furchungen unbefruchteter Eier Fragmentierungen sind, ist teilweise mit Sicherheit nachgewiesen, vielfach in weniger exact untersuchten Fällen mehr denn wahrscheinlich.

Eine Reihe anderer zur Erklärung teratoider Geschwülste herangezogener mystischer Theorien,

glaube ich hier übergehen zu können, da an dem Grundsatze festgehalten werden muss: Jede Theorie ist a limine abzuweisen, die ohne Beibringung von Thatsachen auf rein metaphysisch-speculativer Basis Vorstellungen wiedergibt, die mit Erscheinungen, die in der ganzen Tierwelt als biologisch gesetzmässig nachgewiesen werden können, in Widerspruch steht. Dieser Forderung genügt nur die Marchand-Bonnet'sche Theorie. Ihr zufolge kann es sich entweder handeln um die mit der des reifen Eies gleichzeitige Befruchtung eines Richtungskörperchens, des sogenannten Polkörperchens, — von der modernen Entwicklungsgeschichte werden sie ja als abortive Eier aufgefasst — das ist die Annahme, die vor Bonnet bereits Marchand für die unseren Geschwülsten nahestehenden foetalen Inclusionen ausgesprochen hat; oder aber — und Bonnet ebenso wie Marchand halten dies für das Wahrscheinlichere — man kann sich den Vorgang so vorstellen, dass eine in den ersten Stadien der Furchung erzeugte Zelle, also eine Furchungskugel gewissermassen selbständig werden und aus sich heraus eine mehr oder weniger verkümmerte Embryonalanlage erzeugen kann. Dass einer solchen isolierten Blastomere in der That die Eigenschaft innewohnt sämmtliche Gebilde aller drei Keimblätter zu produzieren, das lehren uns die Erfahrungen der Embryologen. Nur so kann man sich nach unseren heutigen Kenntnissen von der Eireifung und Befruchtung den Vorgang, der zur Geschwulstbildung führt, denken, ohne dass man natürlich mit voller Sicherheit behaupten kann, dass er in der angegebenen Weise auch vor sich gehen müsse.

Nun wollen wir dazu übergehen, die bis jetzt veröffentlichten Fälle von Struma ovarii zusammenzustellen und sie kritisch zu beleuchten. Es möge

gleich vorausgeschickt werden, dass die Reihenfolge der unten anzuführenden Fälle eine derartige ist, dass mit denjenigen begonnen wird, welche sich durch besonders zahlreiche Einsprengungen von Geweben und rudimentären Organanlagen auszeichnen, in denen mithin der Beweis leicht erbracht werden kann, dass es sich um Gebilde handelt, die sich aus allen 3 Keimblättern entwickelt haben müssen. Diesen werden sich solche Fälle anreihen, deren Gewebe nur aus 2 Keimblättern bestehen, schliesslich solche, deren Gewebe ihren Ursprung nur einem Keimblatte verdanken, wobei naturgemäss eine strenge Scheidung oft sehr schwierig und in einigen Fällen wohl kaum möglich sein dürfte.

Fall von Katsurada.

Patientin ist 48 Jahr alt. Entfernung des Tumors per laparotomiam.

Die Geschwulst hat die Grösse der Faust eines 10 jährigen Kindes (7,5 : 6,0 : 4,0). Auf der Oberfläche der Geschwulst befinden sich vereinzelt weissliche bald fadenförmige bald membranöse Auflagerungen. Nach dem Aufschneiden der Geschwulst erkennt man, dass sie aus einer mehr soliden Gewebsmasse und einer ungefähr gänseeigrossen cystischen Höhlenbildung besteht. Zwischen den einzelnen Cysten der mehr soliden Gewebsmasse sind Reste von Ovarialgewebe, wenn auch in atrophischem Zustand erhalten. Zuweilen ist der Inhalt der Cysten klar, serös, zuweilen zeigt er colloide Beschaffenheit. An der Innenwand einiger Cysten findet sich zahlreiche Behaarung, nur ein kleines Gebiet ist unbehaart und glatt. Neben Bindegewebsschichten kommen geschichtete Plattenepithelschichten sowie charakteris-

tische Anhänge der äusseren Haut: Haare mit Haarbälgen, Schweiss- und Talgdrüsen vor. An einer Stelle kommen glatte Muskelfasern in bedeutender Menge, an einer anderen kleine Nerven, die aus markhaltigen Nervenfasern bestehen, vor. Am unbehaarten Theil der Cystenwand erkennt man zwei Zähne; bei einem von ihnen sind alle seine Bestandtheile, Zahnbein, Schmelz, Cement und Zahnpulpa gut ausgebildet. Seine Wurzel steckt in der Alveole des gut ausgebildeten etwa bohnengrossen Kieferknochens, dessen Gewebe mehrere Havers'sche Kanäle und verschiedene Lamellen bildet. Neben diesem Knochen sind noch einige kleine Stücke von platten Knochen, ferner eine rundliche, hyaline Knorpelinsel vorhanden. In der Nähe des Kieferknochens findet sich ein Gebilde, das grosse Aehnlichkeit mit einer Augenanlage hat, aber mit Sicherheit als solche nicht zu erkennen ist. An einer Stelle des glatten Theils der Cystenwand wird durch die Einbuchtung der Epithellage ein Flimmerschlauch gebildet. Unter der Epithelschicht liegt eine Zone fibrillären, elastische Fasern enthaltenden Bindegewebes, ferner finden sich in der Cystenwand kleine tubulöse, zusammengesetzte Drüsen. Das oben erwähnte Flimmerepithel und die Verhältnisse seiner Umgebung zeigen im allgemeinen den Charakter der Respirationstractusanlage. Für uns von besonders grossem Interesse ist das Vorhandensein von Schilddrüsengewebe, beziehungsweise einer hochgradigen Struma colloides in der Cystenwand. Dieses Gebilde liegt im dicksten Theil der Cystenwand, in der es eine grosse Ausdehnung einnimmt. Infolge der mächtigen Wucherung des Schilddrüsengewebes dringt es sogar in den Unterkieferknochen hinein. Die Colloidbildung und die Ausdehnung der Drüsenbläschen sind im all-

gemeinen sehr hochgradig. Mehrere unter den letzten bilden grössere Cysten, welche bräunliche oder dunkelbraune Colloidmassen enthalten. In diesem Schilddrüsengewebe findet man an einzelnen Stellen eine geringe Anzahl von follikelähnlichen Anhäufungen.

Dass im vorliegenden Falle dreiblättrige Keimanlagen nachgewiesen sind, ist leicht zu erkennen.

Walthard Fall II.

Frau Pf., 33 Jahr alt. Entfernung des Tumors per laparotomiam. Es besteht keine Struma colli.

Der makroskopische Befund ergibt ein stark vergrössertes Ovarium. Der Hilus wird von dicht aneinander liegenden Cysten eingenommen, deren Wand dünn, und ihre Innenfläche glatt sind. Am lateralen Pol des Tumors befindet sich ein corpus luteum. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt ein in der Mitte des Ovariums gelegener Theil kleine solide durch spärliches Bindegewebe von einander getrennte Zellhaufen und Zellstränge, ferner Bläschen von verschiedener Grösse, sowie solche, die durch Schwund ihrer Septa confluieren. Der Bläscheninhalt zeigt desquamierte Epithelien und Cholestearinnadeln. In einer Anzahl von Schnitten liegt eine schmale, ca 1 cm. lange Platte von geschichtetem Pflasterepithel, in anderen ein rundliches, von Schleimgewebe rings umgebenes Knorpelstück, ein zweites entbehrt des umgebenden Schleimgewebes; beide Knorpelstückchen liegen in einem Strumaknoten. Als wichtig ist auch noch die Anwesenheit von Becher- und Flimmerzellen zu nennen.

Fall von Glockner.

Der uns interessierende Tumor stammt von einer 57 jährigen Frau, welche an einem grossen Scheidenprolaps litt. Kein Ascites, keine Vergrösserung der Schilddrüse. Entfernung des Tumors per laparotomiam.

Der Tumor ist etwa eiförmig und weist gehärtet Masse von 8 : 6 : 5 cm. auf. Die Oberfläche ist etwas höckrig, die Consistenz derb, an einigen Stellen prall-elastisch. Auf dem Durchschnitt besteht die Geschwulst grösstenteils aus kleinsten bis bohnengrossen Cysten, welche mit einer gelblichen, honigartigen Masse erfüllt sind. Zwischen den Hohlräumen liegt fibröses Gewebe, welches bei Lupenvergrösserung gleichfalls Cystchen erkennen lässt. An der Peripherie befindet sich Ovarialgewebe, durch gewundene Gefässe und Corpora albicantia charakterisiert. Im übrigen besteht die Geschwulstmasse so gut wie ausschliesslich aus gewuchertem Schilddrüsengewebe. An einzelnen Stellen setzt sich das Gewebe aus einem mit Colloidsubstanz erfüllten und mit einer Lage platter Zellen ausgekleideten Maschenwerk zusammen. Die Colloidsubstanz erweist sich als solche infolge der typischen Färbereactionen des Colloids. Häufig findet sich in den Blasen Verkalkung zeigende Colloidsubstanz. Auch im Bindegewebe sind oft Kalkconcremente eingelagert. Als wichtig sei das Vorhandensein einer Knorpelinsel sowie einiger an Schweissdrüsen erinnernder Drüsenschläuche hervorgehoben.

Fall von Kretschmar.

Frau X, 48 Jahr alt; sie hat 3 mal geboren, zuletzt vor 14 Jahren. Normale Wochenbetten. Vor

8 Jahren stand sie wegen Gebärmutterentzündung in Behandlung. Vor 5—6 Jahren Menopause. Im letzten halben Jahr Schmerzen im Unterleib, die sich seit 6 Wochen gesteigert hätten. Seitdem Klagen über Obstipation und Urindrang. Entfernung des das kleine Becken fast ganz ausfüllenden Tumors. Seine Masse betragen 12,5 : 8,5 : 6,0 cm., und er hat die Form und das Aussehen eines grösseren Ovariums mit an die Oberfläche heraustretenden Vorwölbungen cystischer Natur. Die Hauptmasse des Tumors ist solid, von einer derben Kapsel überzogen. Auf der Schnittfläche sind deutlich drei Schichten zu unterscheiden: Albuginea, Corticalis und Medullaris, die jedoch garnicht scharf von einander abgegrenzt sind. Von haselnussgrossen bis zu kaum sichtbaren Cysten finden sich alle Uebergänge. In den grössten Cysten Reste der Scheidewände erhalten. In den Cysten befindet sich eine derbe, erstarrtem Tischlerleim an Consistenz und Farbe gleichende Masse. In der grössten Polcyste hat der Inhalt durch Beimengung von Blutfarbstoff eine ockergelbe Farbe angenommen. Die Grundsubstanz des Tumors bildet in der Mark- und Rindenschicht eine grau-rötliche, markähnlich aussehende, feine granulierte Masse. In der Wand der grössten Cyste bilden reichliche Kalkeinlagerungen eine milimeterstarke, knochenharte Schale. Kleinere Kalkconcremente zahlreich in der Corticalis.

Mikroskopische Untersuchung: Die Kapsel setzt sich aus zwei Schichten, einer oberen aus zellarmem, sklerosiertem Bindegewebe gebildeten und gefässarmen und aus einer kurzfaserigen, zellreichen und grössere arterielle und venöse Gefässstämme enthaltenden Schicht zusammen. Von der Kapsel zweigen sich Bindegewebszüge ab, die in das Innere

der Corticalis eindringen. Das eigentliche Geschwulstparenchym besteht aus einem System verschieden grosser Hohlkugeln, deren Binnenraum entweder leer oder mit einem homogenen, strukturlosen, colloiden Inhalt erfüllt ist. Diese Hohlkugeln entwickeln sich aus kleinen soliden Protoplasmakugeln, diese wiederum aus einer einzelnen Zelle. Die Zellconturen sind nicht scharf. Die Bildung von Zellsträngen, Cysten und Schläuchen läuft nach der Beschreibung Kretschmars neben- und durcheinander ab. Deswegen auch die Mannigfaltigkeit der Bilder. Ist bei üppiger Wucherung die Neigung zur Einschmelzung gering, so entstehen die parenchymatösen Felder der Septen, praevaliert dagegen erstere bei geringer Sprossungskraft, so beherrschen die Cysten das Gesichtsfeld. Die nicht mit Secret gefüllten Bläschen bleiben stets auf einer gewissen Wachstumsstufe stehen, die secretführenden können durch den auf die Wandungen vom Secret ausgeübten Druck erweitert werden, ohne dass die Zellenbildung mit der Dehnung gleichen Schritt hielte. Hieraus resultiert eine dem Wachstum des Follikels proportionale Abflachung der Wandelemente. Schliesslich schwindet auch hier, wie wir es auch in den anderen Fällen gesehen haben, durch Druckusur, die Zwischenwand; so kommt es zur Entstehung von verschiedenartig geformten Hohlräumen. Die innerhalb der grossen Parenchymfelder wachsenden Cysten vergrössern sich auf deren Kosten. Haben sie einmal eine gewisse Grösse überschritten, so ist von einer distincten Wandbekleidung keine Rede mehr. Sie wird dann von den durch die wachsende grössere Cyste zusammengeschobenen kleineren Cystchen und Parenchymzellen selbst gebildet. Ausserhalb der festen Kapsel bildet zumeist ein weitmaschiges zartes Bindegewebsnetz

die Stützsubstanz des Parenchyms, das „embryonalen“ Charakter haben soll. Die Interstitien des Netzwerks sind entweder leer oder von einer lymphatischen Flüssigkeit erfüllt, welche unter hohem Druck steht und infolgedessen die Maschen ausdehnt. Mit der Vermehrung der die Lymphspalten füllenden Flüssigkeit, also mit Zunahme des Oedems, geht eine oedematöse Durchtränkung der Fasern selbst und weiter eine schleimige Degeneration derselben Hand in Hand. Oedem und myxomatöse Degeneration bilden ihrerseits aber nur eine Vorstufe für weitere degenerative Vorgänge: das so gebildete Gewebe ist einer fortschreitenden Umwandlung in Hyalin unterworfen. Aber auch das straffe Bindegewebe der Kapsel fällt einer fortschreitenden hyalinen Degeneration anheim und kann sich noch mit Kalk imprägnieren. Neben diesen Kalkfeldern findet sich auch echter Knochen mit typischen Knochenkörperchen und Markräumen, deren Begrenzung zum Theil vom Knochen, zum Theil vom Bindegewebe gebildet wird. Noch viel blutreicher als die Kapsel ist das Geschwulstinnere. Die Verteilung der Gefässe ist aber nicht gleichmässig. Aus dem weiteren sehr ausführlichen Kretschmar'schen Bericht wäre vielleicht nur noch eine hochgradige Dilatation des Lumens der Capillaren zu erwähnen.

Fall von Meyer.

Eine sonst stets gesunde Frau von 55 Jahren, X para, seit 1 Jahr in der Menopause, bemerkte eine Zunahme des Leibes und ein Gefühl der Schwere. Nach Feststellung von Ascites und eines linksseitigen Ovarialtumors Entfernung desselben per laparotomiam.

Makrosk. Bef.: Tumor grosshöckerig, kuglig; seine glatte Oberfläche zeigt einzelne pralle, dünn-

wandige Blasen, deren grösste hühnereigross ist und bernsteingelbe klare Flüssigkeit entleert, welche mikroskopisch Cholestearinkrystalle erkennen liess. Der Tumor ist $1^1/_2$ Fäuste gross Seine Kapsel ist 1—2 mm. dick. Auf Schnitten überall das gleiche Bild: er besteht aus zahllosen Cysten, einige mehr als kirschgross, andere viel kleiner. Einzelne Septen sind breiter, zuweilen knorpelhart an anderen Stellen wieder sehr dünn, kaum sichtbar. Einige Stellen sind durch knochenharte Einsprengungen ausgezeichnet.

Mikroskopische Untersuchung: Der Tumor besteht aus epithelial bekleideten grossen und kleinen Cysten, gestreckten, meist aber gewundenen engen Kanälen, die Septen enthalten zahllose kleine epitheliale Räume. Die epithelialen Bestandteile stehen im Vordergrunde, das Bindegewebe tritt zurück. Die Kanälchen vermehren sich scheinbar sehr schnell; sie liegen meist ausserordentlich dick. Das Epithel bildet Sprossen von ein oder zwei Zellreihen. Grössere rein parenchymatöse Partien kommen wenig vor, meist sind sie mit Cysten durchsetzt; kleinere parenchymatöse Herde finden sich reichlich zwischen den Cysten. Durch die dichte Häufung der Kanäle, durch die schnell zunehmende Secretion und Dilatation mit Cystenbildung kommt es zu sehr krausen Bildern. Neben der Vermehrung durch Sprossen, kolossale Häufung von Kanälchen, Zerlegung derselben in kleine Cystchen, und neben starker Dilatation derselben ist für diese Tumoren das überall einschichtige Epithel sehr charakteristisch. Die Zellgrenzen sind nur schwer zu erkennen. Die Kerne sind meist kugelrund, zuweilen queroval, gut färbbar und enthalten mehrere grosse Chromatinkörnchen. Die meisten kleinen Cysten enthalten homogenes Colloid, das nur zuweilen

mit Beimengungen vermischt ist. Das Bindegewebe der Septen färbt sich sehr schlecht, stellenweise ist es hyalin, vielfach aufgequollen, halb nekrotisch ohne Kerne; an anderen Stellen ist es besser erhalten. Die Gefässwände einiger grösserer Gefässstämme sind gleichfalls gequollen; grössere Gefässe sind auf grossen Strecken des Tumors nicht zu finden; einzelne Gefässe sind arrodiert; die Lymphgefässe sind an einigen Stellen erweitert und enthalten Colloid und Zelltrümmer. Das im Tumor vereinzelt gefundene Knochengewebe ist zerklüftet und in Einschmelzung begriffen. Die Grundsubstanz ist an einzelnen gut erhaltenen Stellen noch deutlich lamellär angeordnet. Knochenkörperchen sind teilweise sehr gut erhalten, teilweise fasst unkenntlich. Richtiges Markgewebe ist im Knochen nicht zu finden; es sind jedoch Kanäle mit Gefässen, ähnlich den Havers'schen, vorhanden. Das epitheliale Geschwulstgewebe erreicht nur an einer Stelle das Knochengewebe, an allen anderen Stellen geht dem Vordringen der Geschwulst Entkalkung und Verlust der Knochenkörperchen voraus.

Walthard Fall I.

Frau K., 55 Jahr alt, Multip., seit 4 Jahren nicht mehr menstruirt, leidet an retentio urinae. Uterus anteponirt und elevirt durch einen in der Excavatio recto-uterina liegenden unbeweglichen Tumor von prall-elastischer Consistenz. Adnexe rechts fühlbar. links nicht. Patientin leidet an Struma colli. Operative Entfernung des Tumors. Verlauf glatt. Patientin seither geheilt. Der makroskopische Befund ergibt einen aus einer grossen Cyste bestehenden Tumor, dessen Durchmesser 11,5 : 7,0 : 6,5 cm. be-

tragen. Die Wand der Cyste ist 2—3 mm. dick, an einigen Stellen um das 4—5 fache stärker. Die Innenfläche der Cyste zeigt an einigen Stellen leistenartige Vorsprünge, ist aber im übrigen glatt; der Cysteninhalt ist graugelb, schmutzig, fadenziehend. Vom mikroskopischen Befund sind im Hilus ovarii vorkommende Urnierenreste in charakteristischer Form und Lagerung, ferner in der zona parenchymatosa corpora albicantia, Kalkkugeln und ein Corpus luteum hervorzuheben. Das von Walthard als Strumagewebe diagnostizirte besteht zum Theil aus kleinen dicht nebeneinander liegenden Epithelhaufen, Epithelsträngen, sowie Bläschen von verschiedener Grösse, die alle durch normale Bindegewebssepta unter sich abgetrennt sind. In den grössten Blasen fehlt das Epithel meistens vollständig und es beginnt zugleich der Schwund der Bindegewebssepta, wodurch die Blasen zu cystischen Hohlräumen confluieren. Der Inhalt der Bläschen ist mit hellglänzenden Cholestearinkrystallen vermischt. Die Wand einer ca 9 mm. im Durchmesser messenden besonders genau untersuchten Cyste enthält kleinere Strecken, in denen Thyrreoideagewebe in Form von soliden Zellhaufen oder Bläschen liegt. Besonders an der Basis der oben erwähnten leistenartigen Vorsprünge sind grössere Gruppen von Schilddrüsengewebe sichtbar. Andere sonst in Ovarialteratomen häufige Gewebe konnten nicht gefunden werden.

Walthard Fall III.

Patientin leidet beiderseits an Struma colloides mit Verkalkungen, im übrigen ist die Krankengeschichte für uns belanglos.

Makroskop. Bef.: Der Tumor, der sich ganz besonders durch seine Grösse auszeichnet — seine Dimensionen betragen 13,5 : 7,8 : 6,0, cm. — besteht zum grössten Theil aus einer grossen einkammerigen Cyste, deren Wand von Ovarialstruma bedeckt ist. Das die grosse Cyste umgebende Gewebe ist in Form von Knoten angeordnet, welches aus Gruppen kleiner Cystchen von den Dimensionen eines Stecknadelkopfes bis zu 2 cm. Durchmesser variiert. Der Tumor zeigt bei der mikroskopischen Untersuchung dieselben Erscheinungen, wie sie in den beiden anderen von Walthard publicierten Fällen beschrieben sind. Als besonders wichtig muss betont werden, dass der Tumor ausser Schilddrüsen- und Ovarialgewebe keine Spur eines anderen Gewebes enthielt.

Fall von Gottschalk.

Aus der sehr ausführlichen Krankengeschichte heben wir nur einzelne für uns interessante Punkte hervor: Frau R , 48 Jahr alt, hochgradig kachektisch; es besteht Hängeleib sowie Anasarca am linken Unterschenkel. Uterus rectoflectiert und descendiert. Der rechte Eierstock scheinbar ohne Veränderungen. Post operationem dauerndes Wohlbefinden.

Makroskopischer Befund: Die Masse der Geschwulst betragen 10 : 8 : 3,5 cm. Ihrer äusseren Oberfläche sind 4 bis 5 kirschen- bis pflaumengrosse durchscheinende Cysten aufgelagert, die mit schleimig-serösem Inhalt gefüllt sind. Die intracapsuläre Geschwulst ist solid, faustgross, ziemlich weich. Rinden- und centrale Schicht sind deutlich getrennt. Den Inhalt des corticalen Fächerwerkes bildet eine mehr colloide, durchscheinende Masse von bernsteinartiger

Farbe. Die Kapsel besteht bei mikroskopischer Untersuchung aus einer äusseren zellarmen und einer inneren zell- und gefässreicheren Lage. Oberflächenepithel und in die Kapsel eingeschlossene Epitheleinsenkungen fehlen vollständig. Auf Medianschnitten tritt deutlich Honigwabenstructur zu Tage, ausgezeichnet durch abwechselndes Auftreten von grösseren und kleineren Cystchen, die eine niedrig cubische Wandauskleidung in einfacher Lage erkennen lassen. Der Inhalt erscheint structurlos, homogen mit Colloidkugeln und mit vielkernigen „Riesenzellen ähnlichen Plasmodien" untermischt. Die Scheidewände zeigen ein durchscheinendes, stellenweise hyalin entartetes, sehr zell- und kernarmes Gewebe. Stellenweise finden sich Blutherde, die den Bau des von ihnen durchsetzten Gewebes vollständig verdecken. Kleinere Gefässe sind einer Arrossion von Seiten des wuchernden Geschwulstparenchyms erlegen. Bei stärkerer Vergrösserung erscheinen Struma und Parenchym fest mit einander verschmolzen und nicht durch Grenzmembranen getrennt. Den Grundtypus des Geschwulstparenchyms bilden unzählige, protoplasmatische sehr kernreiche Körper ohne besondere Grenzmembran von vorwiegend kugliger Form, die sich als kreisrunde oder längsovale, Riesenzellen ähnliche, unbegrenzte „Protoplasmascheiben" darstellen. Wenn die in ihnen stattfindende Kernschichtung eine gewisse Dicke erlangt hat, so greift in ihrem Mittelpunkt auf Kosten der Kerne und Protoplasma eine Verflüssigung Platz, welche stetig nach aussen fortschreitet, bis aus dem soliden Körper ein Bläschen geworden, das nicht nur durch Vermehrung seines flüssigen Inhaltes, sondern auch durch Verschmelzung mehrerer benachbarter Bläschen unter allmählichem Druckschwund der Septen wächst,

ein Vorgang wie ihn auch die anderen Autoren geschildert haben. Weiterhin machen sich ausschliesslich oder gleichzeitig neben der cystischen Vergrösserung Proliferationsvorgänge an der Wandung selbst bemerkbar, die jedesmal centrifugal, nicht nach innen gerichtet sind. Dies führt zur Bildung von „Rosettenfiguren". Alle diese Typen findet man regellos durcheinander liegend, woraus ein sehr complicierfes Bild resultiert.

Fall von Polano.

Patientin im Alter von 56 Jahren, sehr fett. Entfernung des Tumors per laparotomiam.

Befund: Das entfernte Ovarium hat Kinderfaustgrösse. Seine Oberfläche ist glatt und von weisser Farbe. An verschiedenen Stellen befinden sich hervorragende halbkuglige, prallgefüllte Cysten mit klarem Inhalt, deren grösste kirschkerngross ist. Neben ihr befindet sich eine kleine Lücke, aus der eine haselnussgrosse, sulzige, hochrote, an der Oberfläche gefurchte Masse hervorragt, die sich keilförmig unter die Albuginea fortsetzt und vom Parenchym des Ovariums scharf abgesetzt ist. Das ausstossende Ovarialgewebe ist weisslich-gelb und stark oedematös durchtränkt. In der Zona parenchymatosa zahlreiche an reifende Follikel erinnernde cystische Hohlräume.

Das histologische Detail weisst völlige Analogie mit dem oben beschriebenen Fall von Meyer auf. Von Abweichungen ist der nach aussen durchbrochene Geschwulstpilz, die Fortsetzung der Geschwulstmasse, welche sich nur in der Marksubstanz vorfindet, zu erwähnen. Im übrigen ist Albuginea und Zona

parenchymatosa völlig frei von der Neubildung. In Geschwulstteilen, die sich frei in der Abdominalhöhle entwickeln können, findet sich keine Colloidcystenbildung, sondern Zellproliferation. die exquisit malignen Charakter trägt.

Fall von Lanz.

Frau Marie F., 54 Jahre alt, klagt über Schmerzen in der Magengegend. Ein Arzt habe Magenkrebs und Ascites diagnostiziert. Patientin gibt an, drei mal punktiert worden zu sein, wobei immer erheblichere Mengen von Flüssigkeit entleert worden seien. Der hühnereigrosse, dem rechten Ovarium angehörige Tumor wird per laparotomiam entfernt. Er ist epithelialen Ursprungs. Die epithelialen Bestandteile desselben setzen sich zusammen aus Zellschläuchen mit meist spaltförmigem Lumen, das zu beiden Seiten von einer einschichtigen Lage von kleinen kubischen Zellen mit kleinem, kugelbläschenförmigem Kern begrenzt ist. Selten sind schmale Zellstränge ohne Lumen. Neben den Zellschläuchen befinden sich längliche oder rundliche Bläschen von wechselnder Grösse. Die grössten Bläschen von der Grösse eines Nierenglomerulus beim Erwachsenen und sind von einem einschichtigen kubischen bis hohen Cylinderepithel ausgekleidet. In ihrem Lumen befindet sich Colloid, meist ziemlich stark vacuolisiert. Alle diese epithelialen Bestandteile liegen mit einander vermischt meist ganz dicht bei einander; zwischen ihnen liegen nur ganz schmale Bindegewebssepta. Nur an vereinzelten Stellen ist das Stroma reichlicher. In einigen Schnitten vereinzelte grössere Cysten mit einem Durchmesser von 0,5—1,0 cm., die von einem

colloidähnlichen Inhalt ausgefüllt sind und an ihrer Innenfläche stellenweise ein deutlich hohes einschichtiges Cylinderepithel aufweisen; von Ovarialgewebe findet sich nirgends eine Spur. Der Tumor stimmt in seinem Bau vollständig mit demjenigen einer Struma überein.

Aus obiger Zusammenstellung erhellt ganz deutlich, dass es sich bei Fall 1—6 um teratoide Geschwülste handelt, in denen ein relativ grosser Theil der Einsprengung aus Schilddrüsengewebe besteht, die eine Degeneration in Form der Struma colloides aufweist. Der mikroskopische Befund ist für die Diagnose einer Struma colloides ovarii so typisch, dass es als überflüssig erscheinen sollte, sich mit dem Bau der oben erwähnten Tumoren noch näher zu beschäftigen.

Der Umstand jedoch, dass Kretschmar seinen Tumor anfangs anders gedeutet hat, ehe er auf seine heutige richtige Diagnose gekommen ist, zwingt uns, näher auf diese Frage einzugehen.

Auf dem Gynaekologenkongress in Giessen im Mai 1901 demonstrierte nämlich Kretschmar eine seltene kleincystische Eierstocksgeschwulst, die er im Gegensatz zu der später zu erwähnenden Gottschalk'schen Deutung eines von ihm beobachteten, wie wir gleich sagen können, analogen Tumors nicht von der Wand der Primordialfollikel, sondern von den Endothelien der Lymphspalten ableitete. Kretschmar glaubte damals seine Diagnose „Endothelioma ovarii“ durch die kleincystische Beschaffenheit seiner Geschwulst stützen zu können und ging dabei von der wohl ganz richtigen Annahme aus, dass, während cystische Endotheliome in anderen Organen zu den

Seltenheiten gehören, gerade die Eierstocksendotheliome eine ganz besondere Tendenz zur Cystenbildung zeigen. Als ein Irrtum müssen wir jedoch das bezeichnen, dass Kretschmar den Cysteninhalt als Secretionsproduckt endothelialer Zellen ansprach; denn ersterer besteht bekanntlich aus Colloid, letzterer aus einer eiweisshaltigen, zuweilen sogar haemorrhagischen Flüssigkeit.

Wir können uns auf diese wenigen Bemerkungen beschränken, da Kretschmar später die Unrichtigkeit seiner ursprünglichen Diagnose eingesehen und unabhängig von anderen Untersuchern erkannt hat, dass sein Tumor sich aus Elementen der Schilddrüse aufbaut. „Leider, sagt Kretschmar, ist es mir nicht gelungen, den anatomischen Beweis durch den chemischen auf Nachweis von Jod im Tumor fussenden zu erhärten.“ Diesen Jodnachweis überschätzt Kretschmar scheinbar, denn obgleich der positive Jodbefund, wie er Meyer gelungen ist und bei 16,215 g Asche 0 000 225 g. Jod ergeben hat, eine ganz interessante Beobachtung sein dürfte, so ist er doch nicht im stande, den anatomischen Beweis einer Struma durch den chemischen zu „erhärten“, da, wie Gierke schon hervorgehoben hat, erst der Nachweis erbracht werden müsste, dass das Colloid anderer Tumoren als der Strumen kein Jod enthält, was unseres Wissens bis jetzt noch nicht geschehen ist.

Dass es sich im Fall Kretschmar ebenso wie in allen oben erwähnten 6 Fällen um Struma ovarii handelt, ist durch den typischen mikroskopischen Befund, der vollkommene Identität mit einer Struma thyrreoidea colloides aufweist, so sicher bewiesen, dass es eines chemischen Beweises nicht mehr bedarf.

Unwillkürlich drängt sich uns die Frage auf: Wie ist denn die Anwesenheit von strumös degenerirtem

Schilddrüsengewebe in diesen Ovarialtumoren zu erklären? Diese Frage kann auf zweierlei Weise beantwortet werden. Das verirrte Strumagewebe kann als eine metastatische Geschwulstbildung aufgefasst werden, oder es kann sich um eine teratoide Geschwulst mit excessiver Wucherung des Schilddrüsenanteils handeln.

Wir wissen, dass malignen Tumoren der Schilddrüse, wie Carcinomen und Adenocarcinomen, die Eigenschaft innewohnt mit besonderer Vorliebe im Skelettsystem zu metastasieren. Die in unmittelbarer Umgebung der Thyrreoidea liegenden Metastasen dürfte die Annahme des Keimtransportes auf den Lymphwegen oder die der Verschleppung im Venensystem erklären. Die in grösserer Entfernung von der Schilddrüse wie z. B. in den Beckenknochen entstandenen Metastasen können aber wohl nur erklärt werden durch die Annahme, dass sie ihren Ursprung spezifischen Zellen resp. Zellverbänden verdanken, die auf dem Wege der Blutbahn durch den Lungenkreislauf hindurch an den Ort ihrer weiteren Entwicklung verschleppt worden sind. Denn wir wissen, dass nicht nur einzelne Geschwulstzellen, sondern auch Zellgruppen die Lungencapillaren passieren können, wie es Borst durch seine diesbezüglichen Untersuchungen festgestellt hat. Eine derartige Metastasierung von Strumagewebe könnte jedoch allenfalls nur in jenen Fällen zur Erklärung herangezogen werden, in welchen die betreffende Patientin an einer Struma thyrreoidea colli gelitten hat. Nun besteht aber eine ganze Reihe von Fällen unter den oben genannten, wo keine Spur von Struma colli bestanden hat. Kretschmar behauptet zwar sogar, dass auch bei völlig normaler Schilddrüse Metastasen in den Knochen gebildet worden seien,

doch dürfte er mit dieser seiner sonderbaren Behauptung ganz isoliert dastehen.

Kretschmar ist es auch, der versucht hat, den Beweis dafür zu erbringen, dass das Vorhandensein von Knochen neben Strumagewebe nicht die Annahme einer teratoiden Geschwulstbildung fordere, sondern sehr wohl mit der von ihm vertretenen Theorie, welche die Struma ovarii als eine metastatische Geschwulstbildung ansieht, vereinbar sei, weil „er die Auffassung vertritt, dass die Knochenbildung die letzte Stufe in der langen Reihe der regressiven Metamorphosen bilden könne, denen die Geschwulst unterworfen ist.“ Nun wissen wir aber, dass in anderen Fällen von Struma ovarii, wie in dem von Katsurada Haare, Schweiss- Talgdrüsen, glatte Muskelfasern, markhaltige Nerven, Zähne, Kieferknochen Knorpel, ganze Augen- und Respirationstractusanlagen und in einem Falle von Walthard Pflasterepithel, Schleimgewebe, Becher- sowie Ffimmerzellen u. dergl. mehr gefunden worden sind. Wie lassen sich nun alle diese Befunde, fragen wir, mit der Kretschmar'schen Theorie, die Struma ovarii als metastatische Geschwulstbildung aufzufassen, in Einklang bringen? — In diesen allen Fällen liegt es eben klar auf der Hand, dass es sich um ein Teratom handeln muss, weil hier Derivate dreier oder doch mindestens zweier Keimblätter sich mit Sicherheit nachweisen lassen.

Was nun die letzten vier Fälle von Struma betrifft, in denen, wie oben erwähnt, neben Ovarialgewebe, das in zwei Fällen erhalten war, im Ovarium nur Strumagewebe hat nachgewiesen werden können, so müssen wir zuvörderst, ehe wir sie in toto zum Gegenstand unserer Betrachtung machen, in anbetracht der Thatsache, dass Gottschalk seinen

Tumor nicht als Struma aufgefasst hat, diese Frage näher beleuchten.

Auf dem 8 gynaekologischen Kongress zu Berlin hat Gottschalk seinen oben beschriebenen Tumor als ein „Folliculoma malignum ovarii“ demonstriert, den er als eine bösartige Neubildung auffasst, welche von der Wand der Primordialfollikel ihren Ausgang genommen haben soll. Diese seine Anschauung glaubt er dadurch stützen zu können, dass er behauptet, alle die verschiedenen Geschwulstformationen liessen sich von einer allen gemeinsamen Grundform ableiten. Das Endprodukt dieser Entwicklung sei die Bildung bläschenförmiger Hohlkugeln, deren grösste und älteste in der Rindenzone lägen, weshalb auch hier der Ursprung der Neubildung zu suchen sei. Der Ausgangspunkt müsse im Follikelapparat liegen, weil der Primordialfollikel den physiologischen Typus für die charakteristischen Eigentümlichkeiten des Geschwulstparenchyms bilde.

Wenn man die Stichhaltigkeit des Beweisgrundes, als ob die grössten d. h. ältesten Cysten in der Corticalis lägen und deshalb den ursprünglich in der Corticalis liegenden epithelialen Elementen des Eierstocks, nämlich den Follikeln, gleichzusetzen seien, prüft, so muss in Erwägung gezogen werden, dass im Falle Gottschalk sich haselnuss- bis kirschkerngrosse Cysten auch in der Mitte der Marksubstanz finden. Es kann mithin keine Rede sein von einem qualitativen, sondern nur von einem quantitativen Unterschied in der Cystenbildung zwischen Rinden- und Marksubstanz. Wir möchten hier auch die von Pick hervorgehobene Thatsache nicht unerwähnt lassen, dass sehr viele Ovarialtumoren, welche sich durch Cystenbildung auszeichnen und sicher nicht follikulären Ursprungs sind, aus rein physikalischen

Gründen die überwiegende Mehrzahl ihrer grösseren Cysten in der Rindenschicht aufweisen.

Weitere grundsätzliche Unterschiede bestehen darin, dass dem solitären Geschwulstfollikel die Theca folliculi, die Eizelle und mit ihr naturgemäss der cumulus ovigerus fehlen.

Während weiterhin das Produkt der Zellverflüssigung im Ovarialfollikel von einer albuminösen Flüssigkeit gebildet wird, ist im Tumorsäckchen echtes Colloid enthalten, dem sich erst später durch Transsudation aus den Gefässen eine eiweisshaltige Flüssigkeit beimengt.

Ferner ist zu betonen, dass Gottschalk zum Unterschied von den anderen Untersuchern keine Zellgrenzen gefunden hat. Nun muss zwar eingeräumt werden, dass in derartigen Fällen zur Erkennung der Zellgrenzen ein auf mikroskopischem Gebiete geübtes Auge gehört, wie dieselben überhaupt auch bei Strumen sehr wenig deutlich hervorzutreten pflegen. Hieraus erhellt es zur Genüge, wie wenig Gottschalk berechtigt ist, von vielkernigen Protoplasmamassen resp. Plasmodien zu sprechen, die ja nur auf ein Verkennen der Zellgrenzen zurückgeführt werden können.

Schliesslich wollen wir noch eine von Kretschmar hervorgehobene Thatsache anführen, die wirklich allein geeignet zu sein scheint, die Unhaltbarkeit der Gottschalk'schen Theorie zu beweisen. Während nämlich die Patientin Gottschalk's noch nicht in das Klimacterium eingetreten war und Gottschalk infolgedessen in ihrem Ovarium noch vereinzelte normale Primordialfollikel hat nachweisen können, konnten im Falle Kretschmar bei einer gleichartigen Frau, bei der die Periode seit 5 Jahren bereits erloschen war, ausser stark entwickelten corpora albicantia

keine weiteren Follikelderivate im sonst gesunden Ovarium gefunden werden. Mit der Feststellung der Identität dieser Tumoren fällt auch die Gottschalk'sche Theorie.

Wenn man diese Vergleichsreihe überblickt, so kommt man unwillkürlich zu der Schlussfolgerung, dass die ganze Aehnlichkeit zwischen Ovarial- und Geschwulstfollikel darauf beruht, dass beide rund sind und durch Zellverflüssigung hohl werden, Momente, die in anbetracht der oben erwähnten in die Augen springenden Unterschiede keineswegs geeignet sein können, die Diagnose „Folliculoma malignum" wahrscheinlich zu machen, geschweige denn sie mit der Sicherheit zu stellen, wie es Gottschalk gethan hat. Er steht mit dieser seiner Ansicht ganz isoliert da, trotzdem er sich bei der Discussion über einen diesbezüglichen Vortrag von Pick in der medicinischen Gesellschaft zu Berlin auf die Autorität Virchow's berufen hat, dem er seine Praeparate vor ihrer Veröffentlichung gezeigt hat.

Es handelt sich also auch in dem Gottschalk'schen Falle wie in den drei anderen aller Wahrscheinlichkeit nach um Struma ovarii. Ist aber auch diese Struma teratoider Herkunft, müssen wir uns fragen? Wir glauben diese Fragen bejahen zu können, ohne dabei gegen die Wilms'sche Theorie, die im Princip bei Teratomen Derivate aller Keimblätter verlangt, zu verstossen.

Es unterliegt nämlich heute wohl keinem Zweifel mehr, dass das von Wilms aufgestellte Gesetz hinsichtlich seiner Forderung aller drei Keimblätter nicht in allen Fällen bindend ist. Wilms selbst nämlich, ferner Saxer, Neck, Nauwerk und in jüngster Zeit Ribbert haben über offenbar hierhergehörige

Geschwülste berichtet, in denen Derivate nur zweier Keimblätter haben gefunden werden können.

Neben diesen „Bidermomen“ aber gibt es weiter Mischgeschwülste, in denen nur ein Keimblatt, ja nur eine bestimmte Gewebsart eines solchen in eine so lebhafte Wucherung gerät, dass alle anderen Bestandteile des Teratoms überwuchert, förmlich erstickt werden. Man spricht in diesen Fällen von einer einseitigen Entwicklung des congenitalen Keims; das Teratom ist auf eine einzige Gewebsart zusammengeschrumpft. Dieser Gedanke ist von verschiedenen Forschern ausgesprochen worden, so wiederum in erster Linie von Wilms für eine Reihe von Hodentumoren, von Hanau und Kappeler für die Adenokystome des Ovariums und in allerneuester Zeit in einer sehr weit gehenden Ausdehnung von Ribbert.

Als derartige Strumen mit einseitiger Entwicklung der Teratomanlage sind die Fälle von Gottschalk, Walthard, Polano und Lanz zu betrachten.

Es wäre vielleicht noch ein Gesichtspunkt anzuführen, der nicht ganz unwesentlich dazu beizutragen scheint, den teratoiden Charakter der obigen Geschwülste zu stützen. Wir wissen nämlich, dass eine ganze Reihe von den oben geschilderten Einsprengungen äusserst geringe Dimensionen aufweist im Verhältnis zur gesammten Tumormasse. Wir wissen weiterhin, dass einige Forscher, erst nachdem sie einige hundert Praeparate von dem betreffenden Tumor unter dem Mikroskope untersucht haben, auf Knochen-, Knorpelpartikelchen oder andere Einsprengungen gestossen sind, dass mithin positive Resultate in gewissem Grade bei derartigen Fällen dem Zufall unterworfen sind. Die betreffenden

Tumoren können somit alle möglichen Einsprengungen enthalten; sie sind nur nicht gefunden worden.

Wenn nun auch auf Grund obiger Ausführungen die eben behandelten vier Fälle ebenfalls aller Wahrscheinlichkeit nach zu den Strumen zu rechnen sind, so wird doch wohl jeder objektiv Denkende bei ihnen zum mindesten die Möglichkeit eines Endothelioms offen lassen. Eine derartige Stellungnahme verlangt in gewissem Grade der Umstand, dass in einigen Fällen in ausgesprochenem Masse hyaline Degeneration hat nachgewiesen werden können, die natürlich niemals allein imstande sein kann, den endothelialen Charakter einer Geschwulst zu beweisen, die aber von einer grossen Anzahl von Autoren als für Endotheliome charakteristisch bezeichnet wird.

Nun könnte man jedoch einwenden, dass eine Reihe anderer wichtiger Kriterien des Endothelioms in den obigen Fällen vollständig fehlt; es fehlen nämlich Uebergänge der die Lymphbahnen auskleidenden Endothelien in die das Lumen ausfüllen sollenden Tumorzellmassen; sodann besteht keine Beteiligung der benachbarten Lymphbahnen am Fortschreiten des Endothelioms.

Wenn wir nun aus diesen Ueberlegungen das Facit ziehen, so müssen wir sagen, dass wir jene 4 Tumoren für Struma teratoider Herkunft halten, jedoch die Möglichkeit ihres endothelialen Charakters offen lassen wollen.

Schliesslich ist noch eine Frage zu behandeln, die für den Kliniker von fundamentaler Bedeutung ist, aber auch vom Standpunkte des Pathologen aus eine eingehendere Darstellung erheischt. Es ist die Frage der Malignität unserer Geschwülste. Während Glockner freilich in einer vorsichtigen Form seinen Tumor für anscheinend gutartig hält, dürften wohl

alle übrigen obigen Fälle malignen Charakters sein soweit dies aus den in diesem Punkte sehr dürftigen Berichten der betreffenden Autoren geschlossen werden kann. Polano, der seinen Tumor nach dieser Richtung hin eingehend untersucht hat, berichtet darüber folgendes: „Je freier die Geschwulst nach Sprengung der einengenden Hülle des Ovarialgewebes sich in der freien Abdominalhöhle zu entwickeln vermag, um so unreifer erscheinen die Neoplasmazellen; es kommt nicht mehr zur Bildung grösserer Colloidcysten sondern zu einer überhasteten Zellproliferation, die das Maligne dieser Adenombildung besonders schön erkennen lässt." Auch Robert Meyer spricht sich dahin aus, dass die Malignität dieser Tumoren ausser Frage stehe. Das Strumagewebe destruiere das ganze Ovarium bezw. alle übrigen Gewebe des Teratoms. Auch Kretschmar's Patientin ist einem Recidiv erlegen.

Ein abschliessendes Urteil dürfte jedoch noch heute, wo überhaupt nur 10 derartige Fälle bekannt und zum Teil wie der von Lanz nur in allgemeinen Umrissen publiciert sind unmöglich sein. Doch kann man wohl diese Tumorart nach unseren heutigen Erfahrungen als wahrscheinlich maligner Natur bezeichnen. Dieses Verhalten ist umsoweniger befremdend. als es sich um Teratome ja handelt, von denen es den meisten Autoren zufolge erwiesen sei, dass sich die überwiegende Mehrzahl derselben als bösartig manifestiert habe. Schrankenloses und rasches Wachstum, Durchtrennung der Geschwulstkapsel, Bildung von Implantationsmetastasen, schnelle und ziemlich üppige Recidive sind die örtlichen Vorgänge, die in den meisten Fällen von recht schweren Störungen begleitet sind.

Unsere obigen Auseinandersetzungen haben also ergeben, dass im Ovarium richtige Teratome vorkommen, in welchen schilddrüsenartiges Gewebe mehr oder weniger reichlich entwickelt ist, und dass andererseits schilddrüsenartige Geschwülste im Ovarium beobachtet werden, welche den teratoiden Charakter weniger deutlich erkennen lassen. Man ist nun geneigt, eine ganze Reihe von Uebergangsformen anzuerkennen, welche das vollentwickelte 3 keimblättrige Teratom mit Schilddrüsenbeisatz verbinden mit den reinen schilddrüsenartigen Tumoren ohne jede teratoide Beimischung. Dieser Anschauung die Berechtigung abzusprechen, liegt uns ganz fern. Jedoch möchten wir im folgenden zeigen, dass schilddrüsenartige Geschwülste nicht nur im Ovarium, sondern auch in anderen Organen vorkommen und zwar vor allen Dingen im Hoden, im Knochen und in den Speicheldrüsen. Diese Geschwülste dürften jedoch zum grössten Teil der Gruppe der Endotheliome angehören, und es ist für sie ein teratoider Charakter vollkommen auszuschliessen, da Beimengungen fremdartiger Gewebe durchaus fehlen. Demnach müsste es also auch möglich sein, dass solche schilddrüsenartige Endotheliome auch im Ovarium entstehen können. Auch der anatomische Bau des Ovarial- und Schilddrüsenparenchyms scheint so viel Analoges darzubieten, dass es uns auch nicht befremden könnte, schilddrüsenartige Geschwülste sich aus dem Ovarialparenchym entwickeln zu sehen, Geschwülste, die dann als follikuläre Adenome zu bezeichnen wären.

Unsere Ansicht geht also dahin, dass für eine grosse Reihe der strumaartigen Tumoren des Ovariums trotz des Fehlens von teratoiden Beisätzen der teratoide Charakter mit Recht angenommen werden darf, wie wir dies oben gezeigt haben, dass aber eine

andere Reihe der strumaartigen Tumoren auch event. entweder als follikuläre Adenome oder Adenocarcinome oder als Endotheliome aufgefasst werden dürfen. Der von anderer Seite ausgesprochene Gedanke, dass die reinen strumaartigen Geschwülste als Metastasen von Schilddrüsengewebe gelten können, erscheint uns, wie schon oben erwähnt, als unglücklich. Der Umstand, dass Tumoren, die morphologisch an eine Struma der Schilddrüse erinnern, eine sehr verschiedenartige Genese haben können und dass solche Tumoren primär an den verschiedensten Stellen des Körpers entstehen können, hat dazu geführt, dass man dem Schilddrüsengewebe eine so weitgehende Metastasierungsfähigkeit zugebilligt hat, wie keinem anderen Gewebe des menschlichen Körpers Es sind in der Litteratur Fälle beschrieben, die eine Metastasierung gewöhnlicher Schilddrüsenadenome oder gar einfacher strumöser Hyperplasien beweisen sollen. Ja, es ist. wie wir oben gesehen haben, behauptet worden, dass normales Schilddrüsengewebe im stande sei, zu metastasieren und secundäre Knoten in entfernten Organen hervorzurufen, was wir schon oben zurückgewiesen haben. Nach dieser kurzen Zusammenfassung gehen wir nun zur Beschreibung unserer Fälle über und wenden uns zu einem Falle von Adenoma und Adenocarcinoma colloides des Hodens.

Es ist verwunderlich, dass, nachdem die Struma ovarii in kurzer Zeit eine so allgemeine Beachtung und Anerkennung gefunden hat, nicht auch der Versuch gemacht worden ist, eine Struma testis aufzustellen. Denn im Hoden kommen ja ganz ähnliche Teratome wie im Ovarium vor. Nun ist uns auch allerdings nicht bekannt, dass in Hodenteratomen ähnlich wie in obigen Ovarialtumoren Schilddrüsen-

gewebe gefunden worden ist. Umsomehr ist es von Interesse darauf hinzuweisen dass schilddrüsenartige Geschwülste im Hoden vorkommen vom Charakter der Adenome und Adenocarcinome, die keine Spur von fremdartigen Gewebsbeisätzen erkenen lassen, und für die also auch mangels einer ähnlichen Uebergangsreihe, wie sie für die Ovarialstrumen aufgestellt worden ist, eine teratoide Entstehung nicht sehr wahrscheinlich erscheint.

Die mikroskopischen Verhältnisse unserer zwei jetzt näher zu beschreibenden Hodentumoren sind folgende: Im ersten Falle handelt es sich um eine Geschwulst von etwa Welschnussgrösse. Sie bildete einen deutlich umschriebenen Knoten und setzte sich schon makroskopisch aus zwei Abteilungen zusammen: einem centralen kleinen Knoten, der Verkalkungen aufwies und von derber Beschaffenheit war, und einer umfangreicheren, den centralen Knoten grösstenteils umfassenden weicheren, auch makroskopisch an eine Colloidstruma erinnernden peripheren Zone. Der centrale Knoten ist der offenbar älteste Teil. Er zeigt Drüsenschläuche mit meist engem Lumen und kleinen kubischen Zellen. Das grösstenteils homogenisierte Bindegewebe ist stark entwickelt. In der Mitte war dieser Knoten verkalkt und hier war das Bindegewebe so reichlich entwickelt, dass die Drüsenschläuche ganz zurücktraten. Das waren offenbar die ältesten und in Verödung begriffenen Teile der Geschwulst. Die strumaartige periphere Zone zeigte eine durch Bindegewebssepta bewirkte läppchenartige Einkeilung der Geschwulstmasse. Diese einzelnen Läppchen bestanden auch hier wieder aus Drüsenschläuchen, die mit einreihigem kubischen Epithel ausgekleidet waren. Aber es handelte sich, wie in dem centralen Knoten, nicht um verzweigte oder

gegenseitig in Verbindung stehende Tubuli, sondern um völlig für sich abgeschlossene selbständige Drüsenbläschen. Die Gestalt dieser Bläschen war im allgemeinen rundlich. Allenthalben bemerkte man nur eine Ectasie der Bläschen, welche bis zur Bildung von kleinen Cysten fortschreitet. Das Wichtigste aber war, dass fasst alle Bläschen oder Cystchen mit einer colloiden Masse erfüllt erscheinen. Dadurch bekam die Geschwulst das Aussehen einer Struma colloides microcystica. Wie gesagt, war von sonstigen Geweben nichts nachzuweisen, so dass die Geschwulst nicht anders als ein einfaches Adenoma microcysticum colloides aufgefasst werden konnte.

Die zweite Hodengeschwulst, die wir beschreiben wollen, betrifft einen Krebs des Hodens, eine faustgrosse grösstenteils zerfallene, exulcerierte Neubildung. Diese Geschwulst war uns deshalb so besonders interessant, weil ein noch zu erwähnendes Carcinom der Schilddrüse und ein Cylindrom der Orbita mikroskopisch ein so ähnliches Bild lieferten, dass bei oberflächlicherer Betrachtung ein wesentlicher Unterschied kaum zu constatieren war. In diesem Hodencarcinom traten bei mikroskopischer Betrachtung runde kleinere und grössere zum Teil colloidartige, mit kubischem Epithel ausgekleidete, überaus dicht gedrängte Follikel auf, oder auch solide Häufchen und mehr diffuse Wucherungen der kleinen Epithelzellen der Geschwülste. Die dicht gedrängten colloidhaltigen Follikel geben der Neubildung stellenweise ein völlig strumaartiges Aussehen. Ein Schilddrüsenkrebs, der, wie eben erwähnt, zum Vergleich herangezogen wurde, zeigte mikroskopisch ebenfalls teils dicht gelagerte Follikel, die bald Colloid enthielten, bald nicht, teils solide Wucherungen der Geschwulstzellen. Die soliden Wucherungen traten

auch zuweilen zwischen den follikulären Bildungen auf. Was nun diesen Schilddrüsenkrebs von dem Hodenkrebs auszeichnete und ihn zwei gleich zu beschreibenden endotheliomatösen Tumoren der Knochen näherte, das war die Thatsache, dass die colloidhaltigen Follikel fast nirgends mehr ein cubisches Epithel aufwiesen, sondern ein geschichtetes flaches Epithel, welches häufig mit dem Epithel benachbarter Follikel verschmolz, indem bindegewebige Scheidewände zwischen den eng getrennten Follikeln fehlten. Man hatte dann an vielen Stellen ein Netz von Epithelzellensträngen, welches verschieden grosse runde Maschen umschloss, die mit einer colloiden Masse gefüllt waren.

Ganz so praesentierten sich 2 Endotheliome, die der Gruppe der Cylindrome zugehörig waren, und von denen sich das eine in der Orbita, das andere im Siebbein entwickelt hatte. Diese Geschwülste glichen stellenweise einer Struma maligna adenomatosa fast wie ein Ei dem anderen. An anderen Stellen waren auch solide und diffuse Wucherungen der Geschwulstzellen vorhanden, ganz wie in dem eben beschriebenen Fall von Carcinom der Glandula thyrreoidea. In dem Siebbein-Endotheliom war allerdings die Inhaltsmasse der follikelartigen Räume morphologisch mehr als Schleim und Hyalin zu erkennen, während in der Orbitageschwulst auch richtiges Colloid vorkam. Doch fiel dieser Unterschied bei der sonstigen weitgehenden stukturellen Aehnlichkeit dieser Geschwulst mit gewissen Formen der Schilddrüse nicht so sehr ins Gewicht, umso weniger, als zwischen Hyalin und Colloid nach neueren Anschauungen sehr enge Beziehungen bestehen.

Schliesslich fügen wir einen Fall von typischem Endotheliom der Parotis bei. Diese Geschwulst ist

ausführlich in der Dissertation von Eber-Würzburg 1904 beschrieben. Sie hatte schon makroskopisch an einzelnen Stellen das Aussehen einer Struma colloides. Mikroskopisch war diese Aehnlichkeit mit einer Struma der Schilddrüse zwar nicht so hervorstechend, wie in den bisher beschriebenen Fällen, indem an den meisten Stellen der Typus des Lymphgefässendothelioms mit seinen strang- und netzförmigen soliden Zellwucherungen sehr deutlich ausgesprochen war; aber an einzelnen Stellen — und es waren das gerade die schon makroskopisch strumös erscheinenden — kam eine ganz colossale echte Colloidbildung in den Schläuchen der Geschwulst hinzu, die bis zur Bildung kleiner colloidgefüllter Cysten führte. Es zeigt also dieser Fall, dass ganz typische Lymphgefässendotheliome grosse Massen von Colloid zu bilden im stande sind und dadurch an die Struma colloides der Schilddrüse erinnern können

Wfr haben also eben gezeigt, dass nichtteratoide, schilddrüsenartige Tumoren aus verschiedensten Organen primär hervorgehen können, und dass solche Tumoren teils colloidhaltige Adenome und Adenocarcinome, teils Endotheliome, sind. Leider war es uns nicht möglich durch die chemische Untersuchung Jod nachweisen zu können, aber wir möchten diesem Jodnachweis, wie bereits oben erwähnt, keine allzugrosse Bedeutung beimessen, denn zu den oben angeführten Gründen wollen wir an dieser Stelle noch hinzufügen, dass der chemische Nachweis von Spuren von Jod bekanntermassen mit den grössten Schwierigkeiten verknüpft ist. Andererseits aber würde der geglückte Nachweis des völligen Fehlens von Jod in einer schilddrüsenartigen Geschwulst durchaus nicht beweisen, dass die betreffende Geschwulst nicht aus Schilddrüsengewebe bestände. Denn die sekreto-

rischen Produkte der Geschwülste weichen bekanntermassen in ihrer physikalischen und chemischen Zusammensetzung häufig mehr oder weniger weit von den entsprechenden physiologischen Secreten der betreffenden Muttergewebe ab.

Die eben angeführten Fälle haben wir den obigen deshalb angereiht, um zu zeigen, eine wie grosse Aehnlichkeit zwischen einer echten Struma ovarii und adenomatösen und endothelialen Geschwülsten bestehen kann. Es erhellt hieraus, dass es unter diesen Umständen in einer Reihe von Fällen in anbetracht der nur geringen Unterschiede sehr schwierig sein dürfte, einen derartigen Tumor mit Sicherheit der einen oder anderen Kategorie anzureihen und dass nur ein auf mikroskopisch-anatomischem Gebiet sehr geübtes Auge und die Anfertigung einer sehr grossen Anzahl von Praeparaten die Differentialdiagnose ermöglichen werden.

Ausserdem möchten wir auch auf die Möglichkeit einer Combination von strumaartigen Geschwülsten mit Gewebsmetaplasien hinweisen und möchten betonen, dass durch solche Combinationen ein teratoider Charakter des Neoplasma vorgetäuscht werden kann.

Schliesslich wollen wir uns gegen die allgemein angewandte Bezeichnung „Struma ovarii“ wenden, da ja mit dieser Bezeichnung der schiiddrüsenartige Charakter der betreffenden Geschwulst gar nicht getroffen ist, denn wir sprechen von Strumen der Schilddrüse ebensogut wie von Strumen der Nebenniere. Man müsste also unserer Ansicht nach zum mindesten von einer Struma thyrreoidea ovarii reden.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrat Prof. Dr. v. Rindfleisch für die gütige Uebernahme des Referates sowie Herrn Prof. Dr. Borst für die gefällige Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Amann. Ueber Bildung von Ureiern und primärfollikelähnlichen Gebilden im senilen Ovarium. Festschrift für Kupffer. Jena 1899.

Askanazy. Zur Kenntnis der chorioepitheliomatösen Wucherungen in den Teratomen der Keimdrüsen. Berlin 1904.

Bonnet. Zur Aetiologie der Embryome. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. Bd. 13. 1901.

— Giebt es bei Wirbeltieren Parthenogenesis? in „Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte“. IX. Bd. 1899.

Borst. Lehre von den Geschwülsten. Wiesbaden 1902.

Daudois. Kyste dermoide de l'ovaire chez un enfant. Archiv de Gyn. et de Tok. 1896.

Gebhard. Krankheiten der Ovarien. Jena 1901.

Gierke. Ueber Knochentumoren mit Schilddrüsenbau. Virchow's Archiv Band 170.

Glockner. Ueber ein fasst ausschliesslich aus Schilddrüsengewebe bestehendes Ovarialteratom. Centralblatt für Gynaekologie No. 26. 1903.

Gottschalk. Ein neuer Typus einer kleincystischen bösartigen Eierstocksgeschwulst. Archiv für Gynaekol. Bd. 59.

— Ueber das Folliculoma malignum ovarii. Berl. klin. Wochenschrift 1902. No. 26.

Juillet. Quelques considérations sur les Kystes dermoides de l'ovaire. Thèse Lyon 1894/95.

Katsurada. Zieglers Beiträge 1901.

Kretschmar. Ueber Struma ovarii.

— Verhandlungen d. deutsch. Gesellsch. f. Gynaekol. IX. Leipzig 1901.

Kworostański. Archiv f. Gynaekologie 57.
Lanz. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 32. Jahrgang Beilage No. 18.
Leopold. Ueber solide Ovarialtumoren. Archiv für Gynaekol. Bd. 6.
Lubarsch. Pathologie der Geschwülste in Lubarsch's und Ostertag's Ergebnissen der Allgemeinen Pathologie Bd. 7. 1900/01.
Marchand. Beitrag zur Kenntniss der Ovarialtumoren.
Meyer. Centralblatt für Gynaekologie 1903. No. 24 und 27.
— Struma ovarii colloides. Virchow's Archiv Bd. 173.
— Ueber Struma ovarii colloides. Zeitschrift für Geburtshülfe Bd. 49. (Discussion Gottschalk).
— Verhandlungsbericht der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynaekologie zu Berlin.
Pick. Das Epithelioma chorioectodermale. Ein Beitrag zur Lehre von den congenitalen Geschwülsten. Berlin. klin. Wochenschrift 1904. No. 7 und 8.
— Discussion zu Gottschalk's Vortrag. Berl. klin. Wochenschrift 1902. No. 26.
— Ueber Struma thyrreoidea aberrata ovarii. Deutsche Medicinal-Ztg. 1902. No. 35.
Pfannenstiel in Veit's Handbuch: Erkrankungen der Ovarien. Wiesbaden 1898.
Polano. Ueber Pseudoendotheliome des Eierstocks. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. Bd 51. Heft 1.
— Ueber Kropfbildung im Eierstock. Ein Beitrag zur Lehre von embryoiden Tumoren. Sitzungsberichte der physikal.-medicinischen Gesellschaft Würzburg. Jahrgang 1903.
Ribbert. Geschwulstlehre. Bonn 1904.
v. Rosthorn. Zur Kenntnis des Endothelioma ovarii. Archiv für Gynaekologie. Bd. 41.
Saxer. Ziegler's Beiträge. Band 31. 1902.
Seydel. Ovigene Geschwülste der Ovarien in Lubarsch-Ostertag's Ergebnissen der allgemeinen Pathologie. VI. Jahrgang 1899.
Steinert. Ueber die embryoiden Geschwülste der Keimdrüsen und über das Vorkommen chorioepitheliomartiger Bildungen in diesen Tumoren. Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klin. Medicin.
Walthard. Ueber Struma colloides cystica im Ovarium. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. Band 50.
Wilms. Dermoidcysten und Teratome mit besonderer Berücksichtigung der Dermoide der Ovarien. Archiv für klinische Medicin 55.

Wilms. Kritik Bandlers. Archiv für Gynaekologie 1900.
— Mischgeschwülste III. Heft. Leipzig 1902.
— Solilde Teratome des Ovariums. Ziegler's Beitrag 19.
Wölfler. Ueber die Entwicklung und den Bau des Kropfes. Archiv für klinische Chirurgie. Band 29.
Yamagiva. Zwei Fälle von Dermoidcysten des Ovariums mit carcinomatöser Degeneration und Metastasenbildung.
Ziegler. Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Jena. 9. Auflage.

Lebenslauf.

Ich, Bronisław Szulczewski aus Chwaliszewo, Kreis Schubin, Prov. Posen, bin am 26. Juli 1878 als Sohn des Rittergutsbesitzers Paphnutius Szulczewski in Chwaliszewo geboren. Nach Besuch der Kgl. Gymnasien zu Nakel und Bromberg, wo ich am 28. Februar 1899 das Reifezeugnis erlangt habe, bezog ich im April 1899 die Universität München, um Medicin zu studieren. Nach $1^1/_2$ jährigem Aufenthalte daselbst begab ich mich nach Leipzig und Berlin, wo ich je ein Semester lang verblieb. Alsdann kehrte ich nach München zurück, um von dort nach weiterem $1^1/_2$ jährigen Aufenthalte im April 1903 meine Studien auf der Universität in Würzburg fortzusetzen, wo ich am 1. Juli 1904 die ärztliche Staatsprüfung bestanden habe. Vorstehende Dissertation habe ich unter der Leitung des Herrn Geheimrat Prof. von Rindfleisch verfasst.